**ADENDA Nº 10/2017**

Salto del Guaira, 28 de Marzo de 2017.-

**MODIFICACIONES INTRODUCIDAS AL LLAMADO. CON ID Nº 314.178. LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 12/2016. AMPLIACION DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y MONITOREO TURÍSTICO EN DISTINTOS PUNTOS DE LA CIUDAD**

**EN LA SECCION III. SUMINISTROS REQUERIDOS. ESPECIFICACIONES TECNICAS.**

**DONDE DICE.**

A. VIDEO VIGILANCIA. CÁMARA IR/ EXTERNAS, PTZ Y SU DISTRIBUCION ESPECIFICACIONES MINIMAS REQUERIDAS.

Cantidad y ubicaciones de cámaras a ser instaladas.

| CANTIDAD | DESCRIPCION |
|---|---|
| 16 | CAMARAS INFRAROJAS IRD/N IR C/VISUALIZACION NOCTURNA 4K |
| 06 | CAMARAS PTZ 4K IR C/VISUALIZACION NOCTURNA 30X ZOOM. |
| **22** | **CAMARAS EN TOTAL** |
| 01 | NVR SERVIDOR PARA GESTION DE GRABACION 4K de 96 TB |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

**A. CÁMARAS DOMO IR/4K PTZ – ESPECIFICACIONES MINIMAS REQUERIDAS**

| Descripción: Cámara Domo PTZ 4K | |
|---|---|
| Cantidad 06 (seis) | |
| Sensor | 1/1.7" CMOS |
| Píxeles efectivos | 3840(H) x 2160(V), 8 Megapixels, 4K |

| | |
|---|---|
| Sistema de la exploración | Progressive |
| RAM/ROM | 1024M/128M |
| Salida de vídeo | BNC(1.0Vp-p/75Ω), PAL / NTSC |
| Características de la cámara | |
| Día /Noche | Auto(ICR) / Color / B/W |
| Compensación de contraluz | BLC / HLC / DWDR |
| Balance blanco | Auto, ATW, Indoor, Outdoor, Manual |
| Control | Auto / Manual |
| Reducción de ruido | Ultra DNR (2D/3D) |
| Zoom digital | 16x |
| Defog | Support |
| **Lente** | |
| Longitud focal | 6mm~180mm (30x Optical zoom) |
| Max Apertura | F1.6 ~ F4.8 |
| control de Foco | Auto / Manual |
| Foco/ Distancia | 100mm ~ 1000mm |
| **PTZ** | |
| Pan / Rango de inclinación | Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: -10° ~ 90°, auto flip 180° |
| Velocidad preestablecida | Pan: 240° /s; Tilt: 200° /s |
| Ajuste predeterminaado | 80(DH-SD), 255(Pelco-P/D) |
| Modo PTZ | 5 Pattern, 8 Tour, Auto Pan, Auto Scan |
| Configuración de velocidad | Human-oriented focal length/ speed adaptation |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| Encendido | Auto restore to previous PTZ and lens status after power failure |
| Movimiento inactivo | Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is no command in the specified period |
| Tiempo de tareas | Auto activation of Preset/ Pan/ Scan/ Tour/ Pattern by preset-time |
| Protocolo | DH-SD, Pelco-P/D (Auto recognition) |
| **Video** | |
| Compresión | H.265/H.264 / MJPEG |
| Resolución | 4K(3840x2160)/1080P(1920×1080)/1.3M(1280x 960)/720P(1280×720)/D1(704×576/ 704×480)/CIF(352×288/352×240) |
| Función inteligente | |
| Auto Tracking | Single-scene, multiple-scene, panorama-scene |
| IVS | Tripwire, Intrusion, Abandoned/Missing, Face Detection |
| Modo de Seguimiento y disparo | Manual / Auto (alarm triggered) |
| Seguimiento de Evento y disparo | Targeting, Zoom, Tracking, Recording, Snapshot, Alarm and etc. |
| **Red** | |
| Ethernet | RJ-45 (10/100Base-T) |
| Protocolo | IPv4/ IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPOE, DDNS, FTP, IP Filter, QoS, Bonjour, 802.1x |
| Compatibilidad | ONVIF PSIA CGI |
| **Interfaz auxiliar** | |
| Ranura de memoria | Micro SD, Max 64GB |
| **General** | |
| Protección de ingreso | IP67 |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

**B. CAMARAS INFRAROJAS IRD/N IR C/VISUALIZACION NOCTURNA 4K**

| | |
|---|---|
| Descripción: Cámara IR bullet externa 4K | |
| Cantidad 16 (diez y seis) | |
| Sensor de imagen | 1/1.7" CMOS |
| Píxeles efectivos | 4000(H)x3000(V) |
| Sistema de la exploración | Progresivo |
| Salida de vídeo | 1 channel BNC（1.0Vp-p,75Ω） |
| **Características de la cámara** | |
| Max . LEDs IR Longitud | 50m |
| Día /Noche | Auto(ICR)/Color/B/W |
| compensación de contraluz | BLC / HLC / DWDR |
| Balance blanco | Auto/Manual |
| Control | Auto/Manual |
| Defog | Support |
| Enfoque inteligente | Auto focus |
| **Lente** | |
| Longitud focal | 4.1-12.8mm |
| Max Apertura | F1.53 |
| Control de Foco | Manual |
| Tipo de lente | Zoom lens/Auto Iris |
| **Video** | |
| Compresión | H.265/H.264/MJPEG |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| Resolución | 12M(4000x3000)8M(3840×2160)/1080P(1920×1080)/72 |
| Bit Rate | H.264: 32Kbps~ 16Mbps |
| Función inteligente | |
| Detección inteligente | Corte de Fibra |
| | Intrusión |
| | Cambio de escena |
| | Perdido / Abandonado |
| | Audio detectar |
| | Detectar desenfoque |
| | Detectar Cara |
| **RED** | |
| Ethernet | RJ-45 (10/100/1000Base-T) |
| Protocolo | IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP, UDP, UPnP, IC |
| Compatibilidad | ONVIF, PSIA, CGI |
| Ranura de memoria | Micro SD, Max 128GB |
| **General** | |
| Protección de ingreso | IP67 |

**C. NETWORK NVR**

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

GRABACIÓN Y ALMACENAMIENTO ESPECIFICACIONES MINIMAS REQUERIDAS

Se deberá proveer un sistema de almacenamiento consistente en un NVR principal que consistirá en un sistema de storage a ser implementado en la Sede Central. Se deberá grabar en ambos sistemas de almacenamiento en simultáneo y en tiempo real.

Servidor de grabación

El sistema de almacenamiento central deberá contar con un servidor que cumpla funciones de NVR, cuyas especificaciones técnicas se detallan más abajo.

El Servidor se encargará de recibir todos los flujos de videos de las cámaras y los almacenará en el sistema de Storage a proveer.

El NVR debe estar provisto con los 96 TB de almacenamiento, es decir en su máxima capacidad.

| | |
|---|---|
| Descripción | Servidor para gestión de grabación 4K de 96 TB |
| Cantidad | 1 |
| **Video & Audio** | |
| IP Camera Input | 64 channel |
| Entrada de la cámara IP | 1channel Input, 1channel Output, RCA |
| **Display** | |
| Interfaz | 2 HDMI (up to 3840x2160), 1 VGA |
| Resolución | 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720, 1024×768 |
| | Abg. Orlando Diosnel Fernández<br>Encargado U.O.C |
| Pantalla Multi-Display | Yes |
| OSD | Camera title, Time, Video loss, Camera lock, Motion detection, Recording |
| **Grabación** | |
| Compresión | H.265/H.264/MJPEG |
| Resolución | 12Mp, 8Mp, 6Mp, 5Mp, 3Mp, 1080P, 1.3Mp, 720P & etc. |
| Velocidad de Grabación | 256Mbps |

| | |
|---|---|
| Modo de grabación | Manual, Schedule(Regular(Continuous), MD(Video detection: Motion detection, Camera blank, Video loss), Alarm), Stop |
| Intervalo de grabación | 1~120 min (default: 60 min), Pre-record: 1~30 sec, Post-record: 10~300 sec |
| Detección de video y alarma | |
| Activadores de eventos | Recording, PTZ, Tour, Alarm out, Video Push, Email, FTP, Snapshot, Buzzer & Screen tips |
| Detección de vídeo | Motion Detection, MD Zones: 396(22×18), Video Loss & Camera Blank |
| Reproducción y copia de seguridad | |
| Reproducción | 128Mbps in Raid 5 mode<br>64Mbps in single HDD mode |
| Modo de búsqueda | Time/Date, Alarm, MD & Exact search (accurate to second), Smart search |
| Función de reproducción | Play, Pause, Stop, Rewind, Fast play, Slow play, Next file, Previous file, Next camera, Previous camera, Full screen, Repeat, Shuffle, Backup selection, Digital zoom |
| | Abg. Orlando Diosnel Fernández<br>Encargado U.O.C |
| Modo de copia de seguridad | USB Device/Network/Internal SATA burner/eSATA Device |
| **RED** | |
| Interfaz | 4 RJ-45 ports (10/100/1000Mbps) |
| Puerto Ethernet | 4 Ethernet ports joint working or 4 independent 1000Mbps Ethernet ports |
| Interfaz fibra Optica | 2 Giga Optical fiber interface |
| Funciones de RED | HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE, DDNS, FTP, Alarm Server, IP Search |

| | | |
|---|---|---|
| **Almacenamiento** | | |
| Disco duro interno. | 16 SATA III ports, up to 96TB | |
| Modo HDD | Single, Raid 0/1/5/6/10/50/60 (Support global HDD hot-spare) | |
| **Interfaz auxiliar** | | |
| Puerto USB | 4 USB ports(3 USB2.0, 1 USB3.0) | |
| Esata | 1 eSATA port | |
| SAS | 1 Mini SAS port, for storage expansion | |
| RS232 | 1 port, for PC communication& keyboard | |
| RS485 | 1 port, For PTZ control | |
| | Abg. Orlando Diosnel Fernández<br>Encargado U.O.C | |
| **General** | | |
| Fuente de alimentación | AC100V~240V, 50~60Hz | AC100V~240V, 50~60Hz , Redundant |

**DEBE DECIR**

## A. CÁMARAS DOMO IR/4K PTZ – ESPECIFICACIONES MINIMAS REQUERIDAS

| | |
|---|---|
| Descripción: Cámara Domo PTZ 4K | |
| Cantidad 06 (seis) | |
| Dispositivo de imágenes | 1/2,5" 8 MP CMOS |
| Píxeles totales / efectivos | 3.864 (H) x 2.202 (V), 8,51 MP / 3.840 (H) x 2.160 (V), 8,00 MP |
| Sistema de barrido | Progresivo |
| Iluminación mín. | Color: 0,3 lux a F1.6 (1/30 s, F1.8 y 50 IRE), 0,005 lux (2 s, F1.8 y 50 IRE)<br>0,1 lux a F1.6 (1/30 s, F1.8 y 30 IRE), 0,0005 lux (2 s, F1.8 y 30 IRE)<br>B/N: 0 lux (LED IR encendido) |
| Índice S/N | 50dB |
| Salida de vídeo | CVBS: 1,0 Vpp / 75Ω compuesto, 720 x 480(N),<br>720 x 576(P), para la instalación |
| **Características de la cámara** | |
| Longitud visible | 200m (656,17 pies) |
| Día /Noche | Automático (ICR) / Color / B/N |
| Compensación de luz de fondo | No / BLC / WDR |
| Rango Dinámico Amplio (WDR) | 120dB |
| Mejora de contraste | SSDR (No / Sí) |
| Reducción de ruido digital | SSNR (filtro de ruido 2D y 3D) (Activado/Desactivado) |
| Estabilización de imagen | Anti-vibración mecánica |
| Desempañador | Apagado / automático / manual |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| Detección de movimiento | Apagado / encendido (4 zonas poligonales) |
| Máscara de privacidad | Apagado / Encendido (16 zonas rectangulares)<br>- Color : Gris / Verde / Rojo / Azul / Negro / Blanco - Opción de relación de zoom para modo de máscara |
| Control de ganancia | Apagado / Bajo / Medio / Alto |
| Balance de blanco | ATW / AWC / Manual / Interior / Exterior / Mercurio / Sodio |
| Velocidad de obturador electrónico | Mínimo / Máximo / Anti parpadeo (2 ~ 1/12.000 s) |
| Zoom digital | 16x, función de zoom de área con compatibilidad para zoom digital 2x |
| Volteo / espejo | Apagado / encendido |
| Análisis inteligente de vídeo | Manipulación, línea virtual, entrada / salida, aparecer / desaparecer, detección de audio con metadatos |
| E/S alarma | Entrada 4 / Salida 2 (tipo relé) |
| Interfaz de control remoto | RS-485 / 422 |
| Protocolo RS-485 | Samsung-T/E, Pelco-P/D, Panasonic, Honeywell, AD, Vicon, Bosch y GE |
| Activadores de alarma | Entrada de alarma, detección de movimiento, análisis de vídeo inteligente y desconexión de red |
| Eventos de alarma | Carga de archivos por FPT y correo electrónico, notificación por correo electrónico, almacenamiento local<br>(SD/SDHC/SDXC) o grabación NAS en activadores de evento, salida externa y preconfiguración PTZ |
| Contador de píxeles | Compatible (solo visualizador con plug-in) |
| **Objetivo** | |
| Longitud focal | 4,8 a 96mm (óptico 20x) |
| Max Apertura | F1.8 (Gran angular) / F3.6 (Tele) |
| Distancia mín. objeto | 1,5 m (4,92 pies) |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| control de enfoque | Autoenfoque / Autoenfoque de un disparo / Manual |
| Campo de visión angular | H: 65,1˚(Gran angular) ~ 3,8˚(Tele) / V: 38,4 ˚ (Gran angular) ~ 2,2 ˚ (Tele) |
| Tipo de objetivo / Montura | Iris automático CC (IR corregido) / Tipo interno |
| **MOVIMIENTO HORIZONTAL/VERITICAL** | |
| Rango de desplazamiento / Velocidad | 360˚ Infinito / Posición predefinida 400˚/s, Manual: 0,024˚/s ~ 250˚/s |
| Rango de inclinación / Velocidad | 190˚ (-5˚ ~185˚) / Posición predefinida 300˚/s, Manual: 0,024˚/s ~ 250˚/s |
| Secuencia / Precisión de posición predefinida | Posición predefinida (255), oscilación, grupo (6), seguimiento, tour, ejecución automática y programación<br>/ ± 0,2 ˚ |
| Azimut | Sí (E / O / S / N / NE / SE / NO / SO en pantalla) |
| Seguimiento automático | Apagado / encendido |
| **Red** | |
| Ethernet | RJ-45 (10/100BASE-T), SFP (* solo utilizando SBP-302HF) |
| Formato de compresión de vídeo | H.265, H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC): Principal / Base / Alta; MJPEG |
| Resolución | 3840 x 2160, 2592 x 1944, 2592 x 1464, 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600,<br>800 x 450, 720 x 576, 640 x 480, 640 x 360, 320 x 240, 320 x 180 |
| Frecuencia de cuadro máx. | H.265 / H.264: 30 ips a todas las resoluciones; MJPEG: 15 ips a todas las resoluciones |
| | |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| Smart Codec / WiseStream | Modo manual (basado en áreas: 5) / Compatible |
| Ajuste de calidad de vídeo | H.265 / H.264: Control del nivel de la velocidad de bits objetivo; MJPEG: Control nivel de calidad |
| Método de control del Bitrate | H.265 / H.264: CBR o VBR; MJPEG: VBR |
| Capacidad de flujo de datos | Flujo de datos múltiple (hasta 3 perfiles) |
| Entrada de audio | Seleccionable (entrada de micrófono / entrada de línea), voltaje: 2,5 V CC (4mA), impedancia de<br><br>entrada: aprox. 2000 Ohmios |
| Salida de audio | Línea de salida (miniconector estéreo de 3,5 mm), nivel de salida máx.: 1 Vrms |
| Formato de compresión de audio | G.711 u-law /G.726 seleccionable, G.726 (ADPCM) 8000 Hz y G.711 8000 Hz<br><br>G.726: 16 Kb/s, 24 Kb/s, 32 Kb/s y 40 Kb/s; AAC-LC: 48 Kb/s a 16000 Hz |
| Comunicación por audio | Audio bidireccional |
| IP | IPv4 e IPv6 |
| Protocolo | TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP,<br><br>ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP y Bonjour |
| Seguridad | Autenticación de inicio de sesión HTTPS (SSL), autenticación de inicio de sesión Digest,<br><br>filtrado de direcciones IP, registro de acceso de usuarios y autenticación 802.1x (EAP-TLS y EAP-LEAP) |
| Método de flujo de datos | Unicast / Multicast |
| Acceso máx. de usuarios | 15 usuarios en modo unicast |
| Almacenamiento local | SD/SDHC/SDXC (128 GB). Las imágenes en movimiento que se graban en la tarjeta de memoria SD/SDHC/ |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| | SDXC pueden descargarse. La cámara detecta automáticamente el dispositivo de almacenamiento cuando<br>está conectada.<br>Indicador de estado del dispositivo de almacenamiento (Normal / Error / Activo / Formateando / Bloqueado),<br>NAS (Almacenamiento conectado a la red) y PC local para grabación instantánea (solo visualizador con plug-in) |
| Interfaz de programación de la aplicación | ONVIF perfiles S y G, SUNAPI (HTTP API), SVNP 1.2, Wisenet Open Platform |
| Idioma de la página web | Inglés, francés, alemán, español, italiano, chino, coreano, ruso, japonés, sueco, danés, portugués,<br>turco, polaco, checo, rumano, serbio, neerlandés, croata, húngaro, griego, noruego, finés |
| Visualizador web | S.O. compatibles: Windows 7, 8.1 y 10 y Mac OS X 10.9, 10.10 y 10.11<br>Visualizador con plug-in<br>- Navegadores compatibles: Google Chrome 47, MS y Edge 20<br>Visualizador Web con plug-in<br>- Navegadores compatibles: MS Explorer 11, Mozilla Firefox 43 y Apple Safari 9 * Solo Mac OS X |
| Software de gestión central | SmartViewer |
| | |
| **MEDIOAMBIENTAL** | |
| Temperatura/humedad operativas | -50°C a +55°C (-58°F a +131°F) / Menos del 90 % de HR |
| Temperatura / humedad de<br>almacenamiento | -50 °C a +60 °C (-58 °F a +140 °F) / Menos del 90 % de HR |
| Grado de protección y resistencia<br>antivandálica | IP66 e IK10 |
| **ELÉCTRICO** | |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| Voltaje / corriente de entrada | 24 V CA |
| Consumo energético | Máx. 60W / 90 W (calefactor encendido / apagado e IR encendido |

| **MECANICO** |
|---|

| | |
|---|---|
| Color / Material | Marfil, Negro / Aluminio, plástico |
| Dimensiones (An. x Al.) / Peso | Ø236,9 x 407,7mm (Ø9,33" x 16,05") / 7,1Kg (15,65 lb) |

**B. CAMARAS INFRAROJAS IRD/N IR C/VISUALIZACION NOCTURNA 4K**

| Descripción: Cámara IR bullet externa 4K | |
|---|---|
| Cantidad 16 (diez y seis) | |
| Dispositivo de imágenes | 1/1,7" 12,4 MP CMOS |
| Píxeles totales / efectivos | 4.168 (H) x 3.062 (V) / 4.072 (H) x 3.046 (V) |
| Sistema de barrido | Progresivo |
| Iluminación mín. | Color: 0,3 lux (1/30 s, F1.6 y 30 IRE), 0,01 lux (2 s, F1.6 y 30 IRE)<br>B/N: 0 lux (LED IR encendido) |
| Indice S/N | 50dB |
| Salida de vídeo | CVBS : 1.0 Vpp / 75Ω compuesto, 714 x 480(N), 702 x 576(P), para instalación, conector tipo DIP |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| Características de la cámara | |
|---|---|
| Longitud visible | 40 m (131,23 pies) |
| Día/Noche | Automático (ICR) / Color / B/N / Externo / Programación |
| Compensación de luz de fondo | No / BLC / WDR |
| Rango Dinámico Amplio (WDR) | 120 dB |
| Mejora de contraste | SSDR (No / Sí) |
| Reducción de ruido digital | SSNR (Filtro de ruido 2D+3D) (No / Sí) |
| Desempañador | Apagado / automático / manual |
| Detección de movimiento | Apagado / encendido (8, poligonales) |
| Máscara de privacidad | Apagado / encendido (16, poligonales) - Color: Gris / verde / rojo / azul / negro / blanco |
| Control de ganancia | Apagado / bajo / medio / alto |
| Balance de blanco | ATW / AWC / Manual / Interior / Exterior (incluye mercurio y sodio) |
| | |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| Velocidad de obturador electrónico | Mínimo / Máximo / Anti parpadeo (2 ~ 1/12.000 s) |
| Volteo / espejo | No / Sí, Visualización «pasillo» (Hallway): 90 ° / 270 ° |
| Análisis inteligente de vídeo | Manipulación (cambio de escena), línea virtual, entrada / salida, aparecer / desaparecer, detección de audio, detección de desenfoque, seguimiento automático digital con metadatos |
| E/S alarma | Entrada 1 / salida 1 |
| Activadores de alarma | Entrada de alarma, detección de movimiento, analítica de vídeo, detección de audio y desconexión de red |
| Eventos de alarma | Carga de archivos por FPT y correo electrónico, notificación por correo electrónico, almacenamiento local (SD/SDHC/SDXC) o grabación NAS con activadores de evento y salida externa |
| Contador de píxeles | Compatible (solo visualizador con plug-in) |
| **Objetivo** | |
| Longitud focal (relación de zoom) | Varifocal motorizado de 4,5 a 10 mm (2.2x) |
| Proporción de apertura máx. | F1.6 |
| Campo de visión angular | 4096 x 2160] H : 100,3 ˚ (Gran angular) ~ 45,6 ˚ (Tele) / V: 49,7 ˚ (Gran angular) ~ 24,0 ˚ (Tele) |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| | [3840 x 2160] H : 92.3˚(Gran angular) ~ 42.6˚(Tele) / V : 49,7 ˚ (Gran angular) ~ 24,0 ˚ (Tele) |
| Distancia mín. al objeto | 0,5 m (1,64 pies) |
| Control de enfoque | Simple Focus (Varifocal motorizado) / Control manual y remoto por red (Manual y Simple Focus) |
| Tipo de objetivo / Tipo de montura | Modo P-Iris / Tipo interno |
| **Red** | |
| Ethernet | RJ-45 (10/100/1000 BASE-T) |
| Formato de compresión de vídeo | H.265, H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC): Principal / Base / Alta; MJPEG |
| Resolución | [Modo 8M] 4096 x 2160, 3840 x 2160, 2592 x 1944, 2592 x 1464, 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360, 320 x 240 [Modo 12M] 4000 x 3000, 3840 x 2160, 2592 x 1944, 2592 x 1464, 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360, 320 x 240 |
| Frecuencia de cuadro máx. | H.265 / H.264: 20 ips a 4000 x 3000 / 30 ips a 4096 x 2160<br>MJPEG : 2 ips a 4000 x 3000 ~ 2592 x 1464, 15 ips a 1920 x 1080 ~ 320 x 240 |
| | |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| | |
| Smart Codec / WiseStream | Modo manual (basado en áreas: 5) / Compatible |
| Ajuste de calidad de vídeo | H.265 / H.264: Control del nivel de la velocidad de bits objetivo; MJPEG: Control nivel de calidad |
| Método de control del Bitrate | H.265 / H.264: CBR o VBR; MJPEG: VBR |
| Capacidad de flujo de datos | Flujo de datos múltiple (hasta 3 perfiles) |
| Entrada de audio | Seleccionable (entrada de micrófono / entrada de línea), voltaje: 2,5 V CC (4mA), impedancia de entrada: aprox. 2000 Ohmios |
| Salida de audio | Línea de salida (conector monoaural de 3,5 mm); Nivel de salida máx.: 1Vrms |
| Formato de compresión de audio | G.711 u-law/G.726 seleccionable, G.726 (ADPCM) 8KHz, G.711 8KHz, G.726 : 16 Kb/s, 24 Kb/s, 32 Kb/s y 40 Kb/s; AAC-LC: 48 Kb/s a 16000 Hz |
| Comunicación por audio | Audio bidireccional |
| IP | IPv4 e IPv6 |
| Protocolo | TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| | IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour |
| Seguridad | HTTPS(SSL) Autenticación de inicio de sesión, autenticación de inicio de sesión Digest, filtrado de direcciones IP, registro de acceso de usuarios, autenticación 802.1x (EAP-TLS, EAP-LEAP) |
| Método de flujo de datos | Unicast / Multicast |
| Acceso máx. de usuarios | 20 usuarios en modo unicast |
| Almacenamiento local | SD/SDHC/SDXC (128GB) - Las imágenes en movimiento grabadas en la tarjeta de memoria SD/SDHC/SDXC se pueden descargar, La cámara puede detectar automáticamente cuando se ha conectado la memoria, Visionado del estado de la memoria (Normal / Error / Activo / Formateando / Bloqueado), NAS (Network Attached Storage), PC local para grabación instantánea (solo visor Plug-in) |
| Interfaz de programación de la aplicación | ONVIF perfiles S y G, SUNAPI (HTTP API), SVNP, Wisenet Open Platform |
| Idioma de la página web | Inglés, francés, alemán, español, italiano, chino, ruso, japonés, sueco, portugués, turco, polaco, checo, holandés, húngaro y griego |
| | Abg. Orlando Diosnel Fernández<br>Encargado U.O.C |
| | |

| | |
|---|---|
| Visualizador web | S.O. compatibles: Windows 7, 8.1 y 10 y Mac OS X 10.9, 10.10 y 10.11<br>Visualizador con plug-in<br>- Navegadores compatibles: Google Chrome 47 y MS Edge 20 Visualizador con plug-in<br>- Navegadores compatibles: MS Explorer 11, Mozilla Firefox 43 y Apple Safari 9 * Solo Mac OS X |
| Software de gestión central | SmartViewer |
| **MEDIOAMBIENTAL** | |
| Temperatura / humedad operativas | -40°C ~ +55°C (-40°F ~ +131°F) / HR inferior a 90% * El arranque debe hacerse por encima de -35°C (-31°F) |
| Temperatura / humedad de almacenamiento | -40°C ~ +60°C (-40°F ~ +140°F) / HR inferior a 90% |
| Grado de protección y resistencia antivandálica | IP66 e IK10 |
| | Abg. Orlando Diosnel Fernández<br>Encargado U.O.C |

| ELÉCTRICO | |
|---|---|
| | |
| Voltaje / corriente de entrada | 24 V CA, 12 V CC, PoE (IEEE802.3af, clase 3) |
| Consumo energético | 12 V CC: Máx. 11.55W, PoE : Máx.12.95W, 24V CA (50/60Hz) : 14.08W - Calefactor a 12V CC : Máx. 10.45W, PoE : Máx.11.77W, 24V CA (50/60Hz) : 12.43W - Calefactor apagado |

| MECANICO | |
|---|---|
| Color / Material | Gris oscuro / Aluminio |
| Dimensiones (An. x Al.) / Peso | 82.4 x 87.0 x 348.3mm (3.24" x 3.43" x 13.71") (Sin parasol) |

**C.NETWORK NVR**

GRABACIÓN Y ALMACENAMIENTO ESPECIFICACIONES MINIMAS REQUERIDAS

Se deberá proveer un sistema de almacenamiento consistente en un NVR principal que consistirá en un sistema de storage a ser implementado en la Sede Central. Se deberá grabar en ambos sistemas de almacenamiento en simultáneo y en tiempo real.

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

Servidor de grabación

El sistema de almacenamiento central deberá contar con un servidor que cumpla funciones de NVR, cuyas especificaciones técnicas se detallan más abajo.

El Servidor se encargará de recibir todos los flujos de videos de las cámaras y los almacenará en el sistema de Storage a proveer.

| **PANTALLA** | |
|---|---|
| Descripción | Servidor para gestión de grabación 4K de 96 TB |
| Procesador Principal | Intel Processors |
| Resolución | CIF ~ 12 MP |
| Protocolos | Samsung y ONVIF |
| Pantalla local | 1 monitor doble VGA y HDMI |
| Proyección en multipantalla | [Monitor local] 1 / 2V / 3V / 4 / 9 / 16 / 25 / 36 / 64 / Secuencia,<br>[Web] 1 / 4 / 9 / 16 / 25 / 36 / 64 / Secuencia |
| Rendimiento | [Monitor local] 12 MP (30 ips), 8,3 MP (120 ips), 1080p (480 ips), 720p (960 ips) y D1 (1920 ips) |
| **RENDIMIENTO** | |
| Sistema Operativo Integrado | Linux |
| Compresión de grabacion | H.265, H.264, MJPEG y WiseStream (H.265 y H.264) |
| Ancho de banda de grabación | Máx. 400Mbps (RAID-5/6) |
| Resolución de grabacion | CIF ~ 12 MP |
| | Abg. Orlando Diosnel Fernández<br>Encargado U.O.C |

| | |
|---|---|
| Tipo | Normal, programación (continuo / evento) y evento (pre / post) |
| Activador de eventos | Entrada de alarma, pérdida de vídeo<br>Evento de cámara (sensor, detección de movimiento, analítica de vídeo, desenfoque) |
| Acción de evento | Correo electrónico, posición predefinida PTZ, salida de alarma, zumbador y salida de<br>monitor |
| Ancho de banda de<br>reproducción | Máx. 32 Mbps (16 canales simultáneamente) |
| Usuarios | Máx. 4 usuarios (1 local y 3 remotos) |
| Modo | Fecha y hora (calendario), lista de registro de eventos, búsqueda de texto y búsqueda<br>inteligente |
| Reproducción simultánea | Máx. 16 canales (monitor local y CMS) |
| Corrección esférica ojo de pez | WEB / CMS |
| Control de reproducción | Avance / retroceso rápido / lento y mover un paso arriba / abajo |
| Almacenamiento Integrado | 0 TB ~ 8 TB |
| Discos duros internos | 12 (Máx 96TB, Modo No RAID) |
| Almacenamiento Externo | Almacenamiento iSCSI (máx. 192 TB) y Promise VessRaid R2600 |
| RAID | RAID 5 y 6 (tamaño del conjunto: 6 discos duros x 2 conjuntos) |
| Respaldo de archivos | BU / Exe (GUI) y JPG / AVI (red) |
| | Abg. Orlando Diosnel Fernández<br>Encargado U.O.C |

| | |
|---|---|
| Función | Reproducción multicanal (hasta 16 canales) y visualización de hora, fecha y título |
| Sensor E/S | 4 / 4 (NO / NC seleccionable) |
| Audio Entrada | 64 canales (Red) |
| Audio Compresión | G.711, G.726 y AAC (16 / 48 KHz) |
| Comunicación por audio | Bidireccional |
| **Red** | |
| Interfaz | RJ-45 (Gigabit Ethernet) x4, SFP x2 |
| Protocolo | TCP/IP, UDP/IP, RTP (UDP), RTP (TCP), RTSP, NTP, HTTP, DHCP (Servidor y Cliente), PPPoE,<br>SMTP, ICMP, IGMP, ARP, DNS, DDNS, uPnP, HTTPS, SNMP, ONVIF (Perfil-S) y SUNAPI<br>(Servidor y Cliente) |
| DDNS | Hanwha DDNS |
| Ancho de banda de transmisión | Máx. 400 Mbps |
| Usuarios remotos máx. | Búsqueda 3 / Unicast directo 10 / Multicast directo 20 |
| Versión IP | IPv4/v6 |
| Seguridad | Filtro de dirección IP, registro de acceso de usuarios, autenticación 802.1X, regla 2Men |
| Idioma | Inglés, francés, alemán, italiano, español, ruso, turco, polaco, holandés, sueco, checo,<br>portugués, danés, rumano, serbio, croata, húngaro, griego, noruego, finés, coreano,<br>chino, japonés y tailandés |
| S.O. | Windows 7, 8 y 10 y Mac OS X (10.8 o superior) |
| Navegador web | MS IE, Google Chrome, Mac Safari y Firefox |
| Software de visualización | SSM, visualizador web, SmartViewer y visualizador móvil iPOLiS |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| Compatibilidad CMS | Compatible SDK/CGI (SUNAPI) para integración con software de terceros |
| **Funciones** | |
| Registro | Automático y manual |
| Elementos configurables | Dirección IP, añadir edición de perfil, velocidad de bits, compresión, GOP, calidad,<br>configuración MD de la cámara, configuración de vídeo de la cámara (Simple focus,<br>brillo / contraste, volteo / espejo, IRIS, WDR, D/N, SSNR, obturador, SSDR y DIS),<br>modo de corrección esférica ojo de pez, configuración de visualización pasillo y página<br>web de la cámara |
| Control alimentación PoE | N/D |
| PTZ Control | A través de GUI, visualizador web, SPC-2000 |
| PTZ Posiciones predefinidas | 255 |
| Protocolos compatibles Telefono | RTP, RTSP, HTTP y CGI (SUNAPI) |
| Control Telefono | En directo (16 canales): Compatible con varios perfiles y reproducción (1 canal) |
| Usuarios remotos máx. Telefono | Búsqueda 3 / Unidifusión directo 10 |
| Redundancia Recuperación de fallos | N + 1 |
| Redundancia ARB | Sí |
| Control del sistema | Ratón, Web, Controlador (SPC-2000) |
| **Indicador Interfaz** | |
| Indicador | LED (indicador de estado):<br>Acción disco duro 12, estado RAID 1, Alarma 1, Alimentación 1, Grabación 1, Respaldo 1, Red 1 |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| | |
|---|---|
| VGA | Sub: 1 (compatible con pantalla en directo en hasta 32 modos diferentes) |
| HDMI | Principal: 1 (ambas son compatibles con directo, reproducción y configuración)<br>- Compatible con hasta 4K (3840 x 2160 y modo de monitor único 64 div) |
| Audio | Salida 1 (RCA y línea) |
| Ethernet | RJ-45 4 (LAN/WAN, 1Gbps), 1000M SFP 2 |
| Alarma | Entrada 4 (bloque terminales) y reinicio de alarma 1<br>Salida 4 (bloque terminales), salida de relé 1 (NO / NC / COM) y salida de relé 2 ~ 4 (NO / COM) |
| USB | 2 (frontal) |
| Almacenamiento | iSCSI |
| Serie | RS-232C (Admite UPS)(※1) |
| Reinicio | Switch (1) |
| Cable de corriente | 2 entradas CA |
| **SISTEMA** | |
| Registro Lista de registro | Máx. 20.000 (registro de sistema y registro de eventos) |
| **MEDIOAMBIENTAL** | |
| Temperatura / humedad operativas | +0 °C ~ +40 °C (+32 °F ~ +104 °F) |
| Humedad | 20 % ~ 85 % de HR |
| **ELÉCTRICO** | |
| Alimentación | 100 ~ 240 V CA ±10 %, 50/60 Hz, 3 ~ 1,5 A (SMPS dual) |
| Consumo energético | Máx. 250 W (853 BTU con 12 discos duros) |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C

| MECANICO | |
|---|---|
| Color / Material | Negro / Metal |
| Dimensiones (An. x Al. x L.) | 436,0 x 132,0 x 450,0 mm (17,17" x 5,2" x 17,72") (3U) |

Abg. Orlando Diosnel Fernández
Encargado U.O.C